



Big Data and European competition policy

Svend Albæk
DG Competition

JFTC – 18 May 2018

Disclaimer: the views expressed are those of the speaker only and cannot be regarded as stating an official position of the European Commission

those of the speaker



ビッグデータ と 欧州競争法

Svend Albæk

欧州委員会競争当局

公正取引委員会 – 2018年5月18日

注意事項: 本スライドは、講演者の考えを述べたものであり、欧州委員会の公式な見解を述べているものではありません。

Plan

I. How "important" is Big Data?

II. (Big) Data in recent EU competition cases

計画

1. ビックデータはどの程度「重要」か？
2. 最近の欧州競争法案件における（ビッグ）データ

I. How "important" is Big Data?

- Impact of data on digital service quality
- Economies of scale in internet search data?
- Different hypotheses ("data vs. algorithm")
- But little empirical evidence

1. ビックデータはどの程度「重要」か？

- デジタルサービスの質へのデータの影響
- インターネット検索データについての規模の経済？
- 異なる仮説（「データ」対「アルゴリズム」）
- しかし実証的な証拠はほとんどない

Recent literature

- McAfee et al. (Lear Conference 2015)
 - Provide evidence for scale economies in search
- Chiou and Tucker (2017)
 - Query log storage time reduction: no impact on search accuracy
- Yoganarasimhan (2017)
 - Quality of personalized results increases with user history length
 - Long term personalized info. more valuable than short term
 - Returns vary with query type (Dou et al., 2007)
- Bajari et al. (2018)
 - Effect of data on machine learning models
 - Improving retail forecast performance with more data

最近の文献

- McAfee et al. (Lear Conference 2015年)
 - 検索における規模の経済についての証拠を提供するもの
- Chiou and Tucker (2017年)
 - クエリログの記憶時間の削減：検索精度に影響を及ぼさない
- Yoganarasimhan (2017年)
 - パーソナライズされた検索結果の質はユーザー履歴の長さによって増加する
 - 長期間のパーソナライズされた情報は短期間の当該情報より有益である
 - クエリの形式によって返答は変化する (Dou et al., 2007)
- Bajari et al. (2018年)
 - 機械学習モデルにおけるデータの効果
 - より多くのデータは小売の予測性能を改善する

Schaefer, Sapi & Lorincz (March 2018)

- Study
 - Data on search engine query logs
 - Impact of user feedback data on search result quality
 - Controlling for non-data factors
- Main results
 - Some economies of scale for "less personalized" queries (short cookie history)
 - Significant economies of scale for "more personalized" queries (long cookie history)
 - Personalized information crucial: unleashes economies of scale in data
 - Non-data related factors seem to matter as well

Schaefer, Sapi & Lorincz (2018年3月)

• 研究

- 検索エンジンのクエリログについてのデータ
- 検索結果の質についてのユーザーからのフィードバックデータの影響
- データ以外の要素をコントロール

• 主な結果

- 「あまりパーソナライズされていない」クエリには規模の経済が一定程度存在 (短期のクッキー履歴)
- 「よりパーソナライズされた」クエリには規模の経済が相当程度存在 (長期のクッキー履歴)
- パーソナライズされた情報に重要なこと: データにおける規模の経済を発揮する
- データ以外の関連要素も同様に重要であるように思われる

II. (Big) Data in "recent" EU cases

Some important merger cases

- 2008: *TomTom/Tele Atlas; Nokia/Navteq*
- 2014: *Facebook/WhatsApp*
- 2016: *Microsoft/LinkedIn*

II. 「最近の」 欧州案件における(ビッグ) データ

いくつかの重要な企業結合案件

- 2008: *TomTom/Tele Atlas; Nokia/Navteq*
- 2014: *Facebook/WhatsApp*
- 2016: *Microsoft/LinkedIn*

Big Data concerns in mergers

- *Horizontal concerns*
 - Companies owning competing or complementary datasets and providing competing final products merge
 - Is there a risk that the combined datasets give too much market power to the merged company in a related market?
- *Vertical concerns*
 - Company A buying company B that offers relevant data input for the market where company A operates
 - Is there a risk that company A will foreclose its competitors by denying them access to the data of company B after the merger?

企業結合におけるビッグデータに係る懸念

• 水平型の懸念

- 競争関係にある又は補完関係にあるデータセットを有し、かつ競争関係にある最終製品を供給する企業が統合する
- 統合されたデータセットが統合後の企業に対し、関連市場における過剰な市場支配力を与える危険性はあるか？

• 垂直形の懸念

- 企業Aが事業を行う市場に投入するデータを提供する企業Bを企業Aが買収する
- 企業結合後において、企業Aが競争者に対し企業Bのデータへのアクセスを拒絶することで、競争者を排除することとなる危険性はあるか？

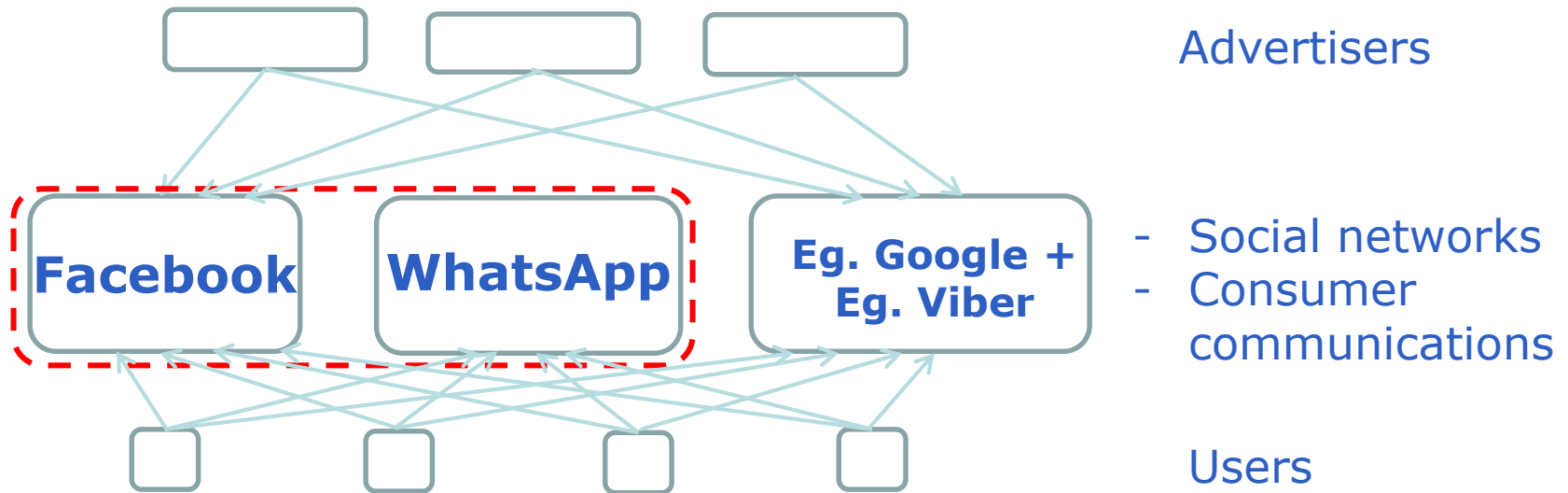
TomTom/Tele Atlas & Nokia/Navteq

- Tele Atlas and Navteq basically only two "serious" suppliers of navigable digital maps
- Both cases involved backward integration
 - TomTom sold portable navigation devices
 - Nokia sold mobile phone handsets
- Would mergers lead to total/partial foreclosure?
- Answer (after fairly sophisticated economic analysis): NO!
- Early (2008) example of vertical data concern

TomTom/Tele Atlas & Nokia/Navteq

- Tele AtlasとNavteqは、基本的にわずか2社のみであるナビゲート用のデジタル地図の「重要な」供給者
- いずれの案件も、川上統合を含む
 - TomTomはポータブルナビゲーション装置を販売
 - Nokiaは携帯電話端末を販売
- 企業結合が全体又は一部の市場閉鎖をもたらすか？
- 回答(非常に精緻な経済分析を行った後): NO!
- 垂直的なデータに係る懸念の初期の(2008年の)例

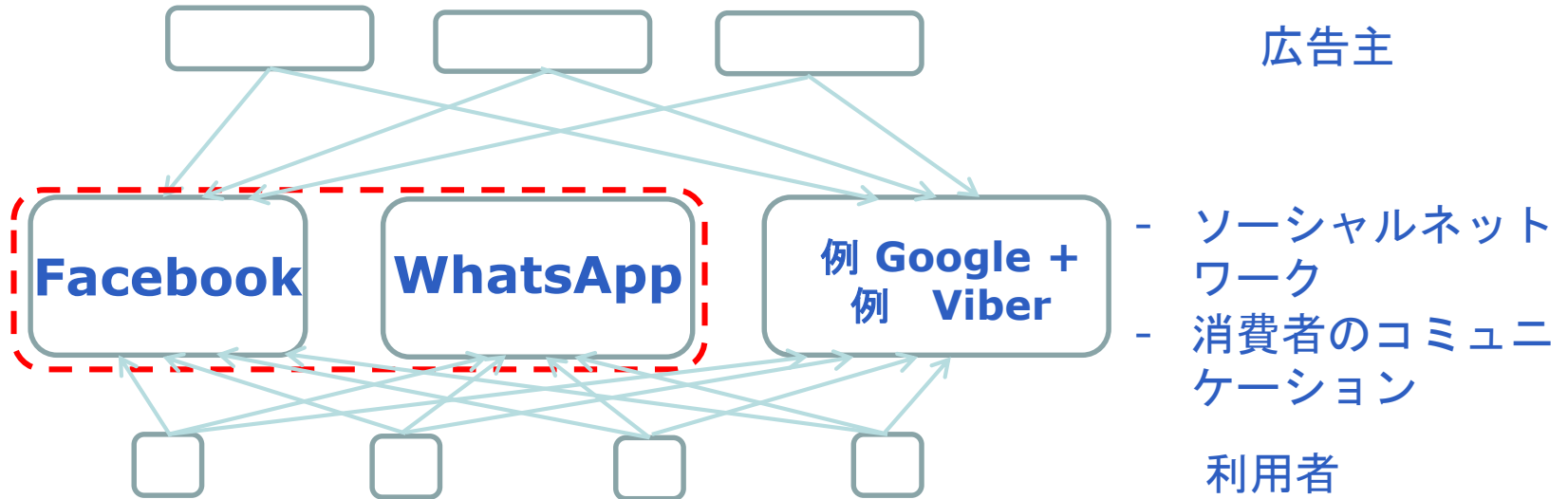
Facebook / WhatsApp



Theory of Harm (relevant for big data):

- FB could use WA as a source of user data for improving the targeting of its advertising activities on FB

Facebook / WhatsApp



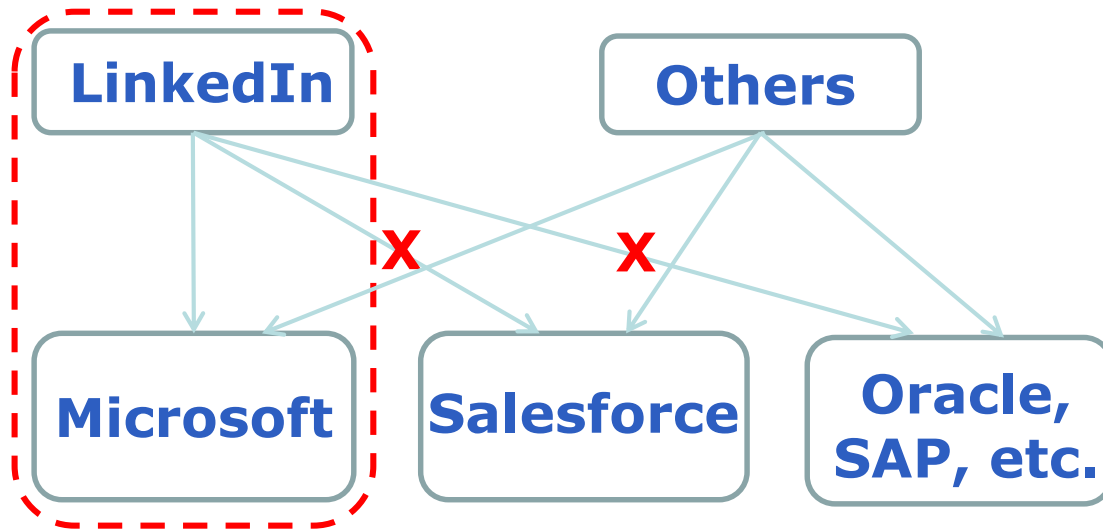
弊害仮説(ビッグデータに関するもの):

- FacebookがWhatsAppを自社の広告事業におけるターゲティングを改善するためのユーザーデータの源泉として利用しうる

- The Commission dismissed this concern
 - Many alternative providers of online advertising services
 - Many market participants collected user data alongside FB. There would therefore continue to be a large amount of Internet user data valuable for advertising purposes that were not within FB's exclusive control.
- Need to be careful about ToH
 - "FB could use WA as a source of user data for improving the targeting of its advertising activities on FB"
 - Beware risk of "efficiency offence"
 - Focus on "essentiality"!

- 欧州委員会はこの懸念を却下した
 - オンライン広告サービスについて多くの代替的な供給者が存在する
 - 多くの市場参加者はユーザーデータをFacebookと並行して収集している。したがって、Facebookの排他的コントロール下におかれるような広告目的上価値のあるインターネットのユーザーデータは、大量に存在し続ける
- 弊害仮説については注意が必要
 - 「FacebookがWhatsAppを自社の広告事業におけるターゲティングを改善するためのユーザーデータの源泉として利用しうる」
 - 「効率性の主張」のリスクに気をつけよ
 - 「不可欠性」に注目せよ!

Microsoft/LinkedIn

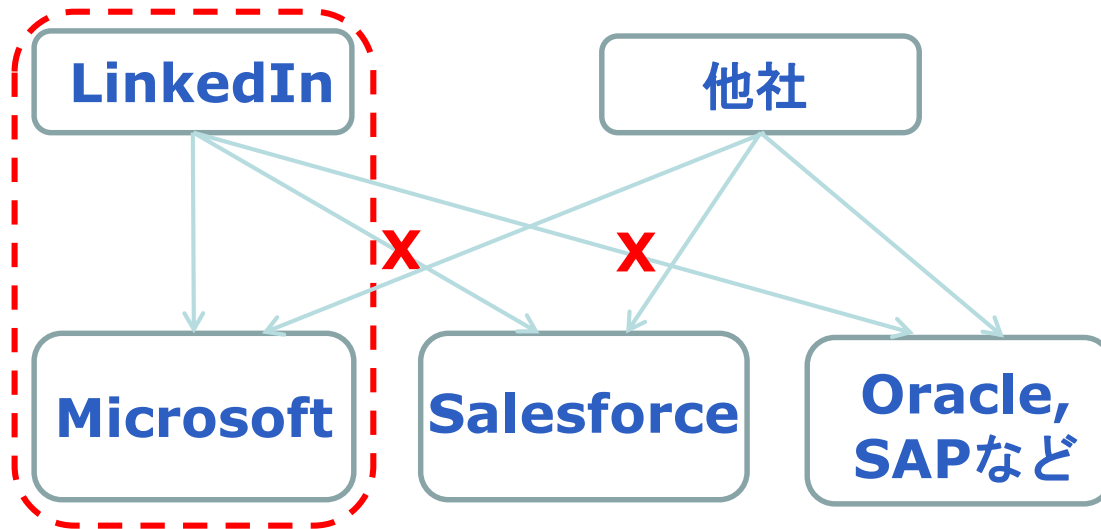


- Social networks
- Sales intelligence solutions

CRM services

- Theory of Harm (relevant for big data)
 - MS would restrict access to LI's data for its competitors in the CRM services market

Microsoft/LinkedIn



- ソーシャルネットワーク
 - 販売インテリジェンスソリューション
- CRM サービス

- 弊害仮説（ビッグデータに関するもの）

- MicrosoftはCRMサービス市場での競争者によるLinkedInのデータへのアクセスを制限するだろう

- Would CRM competitors need access to LinkedIn "full data" in the future in order to provide advanced functionalities in CRM software solutions?
- The Commission dismissed this line of argument for various reasons, for instance:
 - All major CRM vendors had already started offered such advanced functionalities or planned to do so within two to three years. And none of these offerings needed access to LinkedIn full data
 - Even if LinkedIn full data were to be used for developing such advanced functionalities, it would only constitute one of the many types of data which were needed for this purpose, and there were alternative data sources available
- The merger was cleared after Microsoft offered commitments – but for another type of concern that was not directly linked to data issues

- CRMソフトウェアのソリューションにおいて高度な機能性を提供するために、CRMの競争者は将来的にLinkedInの「全体データ」へのアクセスを必要とするのだろうか？
- 欧州委員会はこの線の議論を様々な理由により却下した。例えば、
 - 全ての主要なCRMのベンダーは、そのような高度な機能性を提供し始めていた又は2～3年以内に提供することを計画していた。そしてこれらの提供においてはいずれもLinkedInの全体データへのアクセスを必要としていない
 - たとえLinkedInの全体データがそうした高度な機能性の発展のために使用されたとしても、当該目的のために必要な多くの種類のデータのうちの1つを構成するに過ぎず、代替的なデータ源を利用可能であろう
- この企業結合はMicrosoftが確約を提案した後に承認された – しかし、データの問題とは直接的に関連しない別の種類の懸念であった

Conclusion

- Data issues are not new
- Some of the "new" issues discussed (e.g combinations of "Big" data sets) have not really showed up in cases
- But necessary to be vigilant and prepared if/when these issues do show up
- Being prepared also means understanding better issues such as the "importance" of Big Data

結論

- データの問題は新しいものではない
- 議論されている「新たな」問題（例えば「ビッグ」データセットの統合）のいくつかはまだ実際には案件において現れていない
- しかしそうした問題が発生するのかどうか又はいつ発生するののかについて油断せず準備をしておく必要がある
- 準備するというのはビッグデータの「重要性」といったよりよい論点について理解することも意味する